

乳房温存療法におけるMultidetector CT下スキンマ ーカーを用いた乳癌の術前拡がり診断に関する研究

著者	庄子 成美
号	78
学位授与番号	2628
URL	http://hdl.handle.net/10097/45854

氏 名（本籍）	しょう じ なる み 庄 子 成 美
学 位 の 種 類	博 士 （ 医 学 ）
学 位 記 番 号	医 博 第 2 6 2 8 号
学位授与年月日	平 成 21 年 3 月 25 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研 究 科 専 攻	東北大学大学院医学系研究科 （博士課程）医科学専攻
学 位 論 文 題 目	乳房温存療法における Multidetector CT 下スキンマーカーを用いた乳癌の術前拡がり診断に関する研究

	(主 査)		
論 文 審 査 委 員	教授 大 内 憲 明	教授 佐々木	巖
	教授 山 田 章 吾		

論文内容要旨

背景

乳癌に対する乳房温存療法が普及するなかで、断端を癌陰性にするための「術前の拡がり診断」が重要となってきた。拡がり診断には MRI や CT が有用であると報告されているが、拡がり診断の基準や温存療法における切除範囲の決定においては、十分なコンセンサスが得られていない。Multidetector-Row Helical Computed Tomography (MDCT) 下に CT スキンマーカー (CT-SPOTS® Beekly GUIDELINES CT-117) を用いることによって切除範囲の決定に有用であるか、また乳房温存手術の断端陽性率の減少に有用であるか検討した。

対象と方法

2005年5月～2007年2月までに東北大学乳腺・内分泌外科にて診断された初発乳癌患者で、術前に MDCT を撮影した 115 名 (118 乳房) を対象とした。方法は、mammography (MMG), Ultrasound (US) で主体となる病変の領域を把握し、撮影体位は手術体位と同様の仰臥位とし、CT スキンマーカーを体表に貼り付け、MDCT を撮影した。読影は multi planar reformat (MPR) にて行い、病変マッピング像はワークステーションにて maximum intensity projection (MIP) 画像, shaded surface display (SSD) 画像を作成した。手術時にはマーカーを目安とし、MDCT 下に作成した病変マッピング (MDCT 下マッピング) を体表にマーキングし、病巣の拡がりの程度により 1～3cm の margin をとり切除範囲を決定した。術後の断端検索については切除乳腺の 5mm 幅全割標本を作製し、断端から 5mm 未満に病変を認めるものを陽性とし、検討した。

結果

MDCT を施行した 118 例中、拡がり診断が可能であった例は 112 例 (94.9%) であった。112 例中、94 例は MDCT 下マッピングを元に乳房温存手術を施行し、残り 18 例は乳房全摘術を行った。温存手術を施行した 94 例中断端陽性であったものは 6 例 (6.4%) であった。

考察

MDCT は乳管内進展や多発病変の描出などに優れ、手術時と同じ仰臥位で撮影可能なことから、術前に病変マッピングを作成することで、切除範囲の決定に有効であると考えられる。今回の検討では 118 例中 112 例 (94.9%) で拡がり診断が可能であり、切除範囲の決定を行ううえで

の有用性が示された。また断端陽性率6.4%は、当科にて2000年1月～2005年5月までに体表マー
カーを用いずに乳房温存手術を施行した280例中37例（13.2%）を半減させるものであり、断端
陽性率の低減にも貢献できることが示された。

審査結果の要旨

乳癌に対する乳房温存療法が普及するなかで、断端を癌陰性にするための「術前の拡がり診断」が重要となってきた。拡がり診断にはMRIやCTが有用であると報告されているが、拡がり診断の基準や温存療法における切除範囲の決定においては、十分なコンセンサスが得られていない。本論文では、Multidetector-Row Helical Computed Tomography (MDCT) 下にCT スキンマーカー (CT-SPOTS® Beekly GUIDELINES CT-117) を用いることによって切除範囲の決定に有用であるか、また乳房温存手術の断端陽性率の減少に有用であるか検討している。

2005年5月～2007年2月までに東北大学乳腺・内分泌外科にて診断された初発乳癌患者で、術前にMDCTを撮影した115名(118乳房)を対象とした。方法は、mammography (MMG)、Ultrasound (US) で主体となる病変の領域を把握し、撮影体位は手術体位と同様の仰臥位とし、CT スキンマーカーを体表に貼り付け、MDCTを撮影した。読影はmulti planar reformat (MPR) にて行い、病変マッピング像はワークステーションにてmaximum intensity projection (MIP) 画像、shaded surface display (SSD) 画像を作成した。手術時にはマーカーを目安とし、MDCT下に作成した病変マッピング (MDCT下マッピング) を体表にマーキングし、病巣の拡がりの程度により1～3cmのmarginをとり切除範囲を決定した。術後の断端検索については切除乳腺の5mm幅全割標本作製し、断端から5mm未満に病変を認めるものを陽性とし、検討した。

MDCTを施行した118例中、拡がり診断が可能であった例は112例(94.9%)であった。112例中、94例はMDCT下マッピングを元に乳房温存手術を施行し、残り18例は乳房全摘術を行った。温存手術を施行した94例中断端陽性であったものは6例(6.4%)であった。

MDCTは乳管内進展や多発病変の描出などに優れ、手術時と同じ仰臥位で撮影可能なことから、術前に病変マッピングを作成することで、切除範囲の決定に有効であると考えられる。今回の検討では118例中112例(94.9%)で拡がり診断が可能であり、切除範囲の決定を行ううえでの有用性が示された。また断端陽性率6.4%は、当科にて2000年1月～2005年5月までに体表マーカーを用いずに乳房温存手術を施行した280例中37例(13.2%)を半減させるものであり、断端陽性率の低減にも貢献できることが示された。

よって、本論文は博士(医学)の学位論文として合格と認める。